



HAL
open science

Les traces noires de la grotte d'El Castillo (Cantabrie, Espagne)

Marc Groenen, Marie-Christine Groenen

► **To cite this version:**

Marc Groenen, Marie-Christine Groenen. Les traces noires de la grotte d'El Castillo (Cantabrie, Espagne). International Newsletter On Rock Art - INORA, 2015. hal-03006723

HAL Id: hal-03006723

<https://hal.science/hal-03006723v1>

Submitted on 30 Dec 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

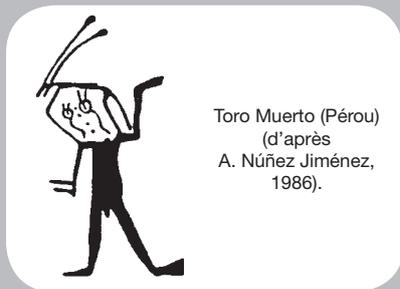
INTERNATIONAL NEWSLETTER ON ROCK ART

INORA

Comité International d'Art Rupestre (CAR - ICOMOS)
Union Internationale des Sciences Préhistoriques - Protohistoriques
(UISPP Commission 9 : Art Préhistorique)
International Federation of Rock Art Organisations (IFRAO)
Association pour le Rayonnement de l'Art Pariétal Européen (ARAPE)
N° ISSN : 1022 -3282

11, rue du Fourcat, 09000 FOIX (France)
France : Tél. 05 61 65 01 82
Etranger : Tél. + 33 5 61 65 01 82
email : j.clottes@wanadoo.fr

N° 72 - 2015



Toro Muerto (Pérou)
(d'après
A. Núñez Jiménez,
1986).

Responsable de la publication - *Editor* : Dr. Jean CLOTTE

LETTRE INTERNATIONALE D'INFORMATIONS SUR L'ART RUPESTRE

SOMMAIRE

Découvertes.....	1 Discoveries
Divers	11 Divers
Livres	31 Books

DÉCOUVERTES

LES TRACES NOIRES DE LA GROTTÉ D'EL CASTILLO (CANTABRIE, ESPAGNE)

Problématique

Dans le cadre d'un programme de recherche sur les matières colorantes de motifs pariétaux de la grotte d'El Castillo en Cantabrie (Espagne), mené en collaboration avec le laboratoire « Matières et matériaux » de l'ULB (Groenen *et al.*, à paraître), nous avons souhaité analyser par microscopie électronique à balayage des tracés noirs non figuratifs qui abondent dans les différents espaces du réseau. Ce travail a été réalisé après recensement complet et étude de ce type de traces. Fort nombreuses dans toutes les grottes ornées, elles ont néanmoins été largement négligées dans les travaux. L'une des raisons est que, depuis H. Breuil (Drouot 1953, p. 400), elles sont généralement considérées comme des traces carbonneuses dues au « mouchage » des torches (p. ex. Baffier *et al.* 2005, p. 62 ; Pigeaud *et al.* 2004, p. 82 ; Clottes *et al.* 2005, p. 202 ; Delluc 2009, p. 47 ; Jaubert *et al.* 2012, p. 338), sans d'ailleurs que des essais aient été entrepris pour le démontrer. Leur présence récurrente à certains endroits de la grotte ou dans certains contextes particuliers (en relation avec des concrétions, par exemple) a amené certains auteurs à remettre partiellement cette hypothèse en doute, ce qui n'a d'ailleurs pas débouché sur leur étude exhaustive dans les réseaux ornés.

E. Drouot (1953) est l'un d'eux. Il s'est interrogé sur le statut de ces traces modestes lors de son étude de la grotte Bayol (Gard). Mais, après analyse, il devait constater que ces traces étaient constituées de carbone – et non de manganèse, comme il l'avait espéré –, si bien qu'il devait juger ne pouvoir en tirer aucune conclusion. B. et

DISCOVERIES

THE BLACK MARKS OF EL CASTILLO CAVE (CANTABRIA, SPAIN)

Issues

Within a research programme on the colours used for the El Castillo cave motifs (Cantabria, Spain), carried out in collaboration with the laboratory "Materials engineering, characterization, synthesis and recycling" (ULB) (Groenen *et al.*, forthcoming), our wish was to analyse by scanning electron microscopy some of the numerous non-figurative black tracings found in the various spaces of the cave. This work has been carried out after completing a complete census and study of such type of traces. Despite their high number in all decorated caves, they were nevertheless much neglected in the published works. One of the reasons is that, since H. Breuil (Drouot 1953: 400), they have generally been considered as charcoal marks due to the "wiping" of torches on the walls (see Baffier *et al.* 2005: 62; Pigeaud *et al.* 2004: 82; Clottes *et al.* 2005: 202; Delluc 2009: 47; Jaubert *et al.* 2012: 338), for that matter without any demonstration trials having been undertaken. Their recurring presence in some parts of the cave or in some specific contexts (related to concretions, for instance) has led some authors to partially question this hypothesis again, which incidentally did not result in their exhaustive study within the decorated networks.

E. Drouot (1953) is one of them. He wondered about the role of these modest marks when studying the Bayol cave (Gard). But after having them analyzed, he was compelled to note that such marks were made of carbon –and not of manganese, as he had hoped– so that he thought he would not be able to draw any firm conclusion. B. and

Publié avec le concours de : Published with the help of :

Ministère de la Culture (Direction de l'Architecture et du Patrimoine, Direction Régionale des Affaires Culturelles)
Conseil Général de l'Ariège

G. Delluc se sont également interrogés sur ces traces lors de leur travail consacré aux grottes de Domme. Les charbons de bois récoltés à La Martine se révèlent être de l'if, du noisetier et du chêne, et non des résineux comme ils s'y attendaient. Si bien qu'au lieu de penser à des torches avivées par frottement sur les parois, ils optent plutôt pour *des marques de passage crayonnées au « fusain »* (Delluc 1983, p. 28), sans exclure toutefois que certaines d'entre elles soient de véritables mouchages (Delluc 2009, l.c.). De même, J. Clottes, J. Courtin et L. Vanrell (2005, p. 202 et 205) estiment qu'un certain nombre de ces marques résultent de ravivages de torches, mais que le choix des emplacements est manifeste (stalactites, stalagmites) et donne aux concrétions marquées un sens tout particulier. Mais, il faut l'avouer, le désintérêt est plutôt marqué à leur égard, et il tient probablement au fait qu'elles sont généralement considérées comme non intentionnelles.

Après en avoir fait un recensement exhaustif à El Castillo (fig. 1), nous avons réalisé une analyse en microscopie. Notre objectif était de vérifier si la matière constituante était bien le charbon de bois et, éventuellement, de préciser l'essence du bois utilisée. Nous avons d'abord effectué deux prélèvements (échantillons 45 et 46). Les résultats obtenus nous ont amenés à refaire une nouvelle demande pour neuf échantillons supplémentaires (50 à 58).

Comme c'est le cas pour des travaux de ce type, un protocole désormais classique a été suivi pour la prise d'échantillons. L'examen approfondi des motifs a été effectué et les prélèvements faits en fonction des problématiques posées lors du recensement. Des photographies et macrophotographies ont bien entendu été faites avant et après la prise des échantillons. Les échantillons, prélevés par l'un de nous (MG), l'ont été sous le contrôle de Raul Gutiérrez Rodríguez, chargé de la conservation des grottes du Monte del Castillo. Ils ont été placés dans des porte-échantillons stériles. Leur dimension n'excède pas les 2/10^e de millimètres. Chacun d'entre eux a été fait, main gantée, au moyen d'un scalpel stérile à usage unique. Chaque échantillon a fait l'objet d'une analyse au microscope optique et au microscope électronique à balayage (MEB-EDX) (Hitachi SU 70). Pour ce faire, les grains ont été placés sur une plaque d'argent et

G. Delluc also examined this type of marks when working in the Domme caves and wondered about them. The wood charcoal collected in La Martine proved to come from yew, hazel wood and oak-tree, and not from resinous trees as they had expected. So that instead of torches rekindled by wiping them on the cave walls, they rather opted for "passage marks sketched with charcoal" (Delluc 1983: 28), but without excluding the possibility that some of them might have been true rekindling (Delluc 2009, l.c.). Likewise, J. Clottes, J. Courtin and L. Vanrell (2005: 202 and 205) are of the opinion that some of these marks come from the rekindling of torches, but that their location had clearly been chosen (stalactites, stalagmites), which gave a very specific meaning to the marked concretions. But one must admit that on the whole there is a clear lack of interest towards them, most probably due to the fact that they were generally considered as non-intentional.

After carrying out an exhaustive inventory of these marks in El Castillo (fig. 1), we analysed them by microscopy. Our objective was to check whether their component was indeed wood charcoal and, if possible, to specify the variety of woods that were used. We first took two samples (nos. 45 and 46). The results we obtained led us to request another series of analysis for nine other samples (nos. 50 to 58).

As is the case for such works, a now classic sampling procedure was followed as regards sampling. An in-depth analysis of the motifs was done and the samples taken in relation to the issues that were raised during the inventory. Photographs and macrophotographs were of course taken before and after sampling. The samples were lifted by one of us (MG), under the supervision of Raul Gutiérrez Rodríguez, in charge of the preservation of the Monte del Castillo caves. They were placed in sterile sample-tubes. Their dimensions do not exceed 2/10th millimetre. Each of them was taken with gloved hands, by means of a sterile single-use scalpel. Each sample was analysed with an optical microscope and with a scanning electron microscope (SEM-EDX) (Hitachi SU 70). In order to do this, the grains were placed on a silver flat support and they were gold metallised. In total, eleven samples were taken from various places in the cave. All of them have provided

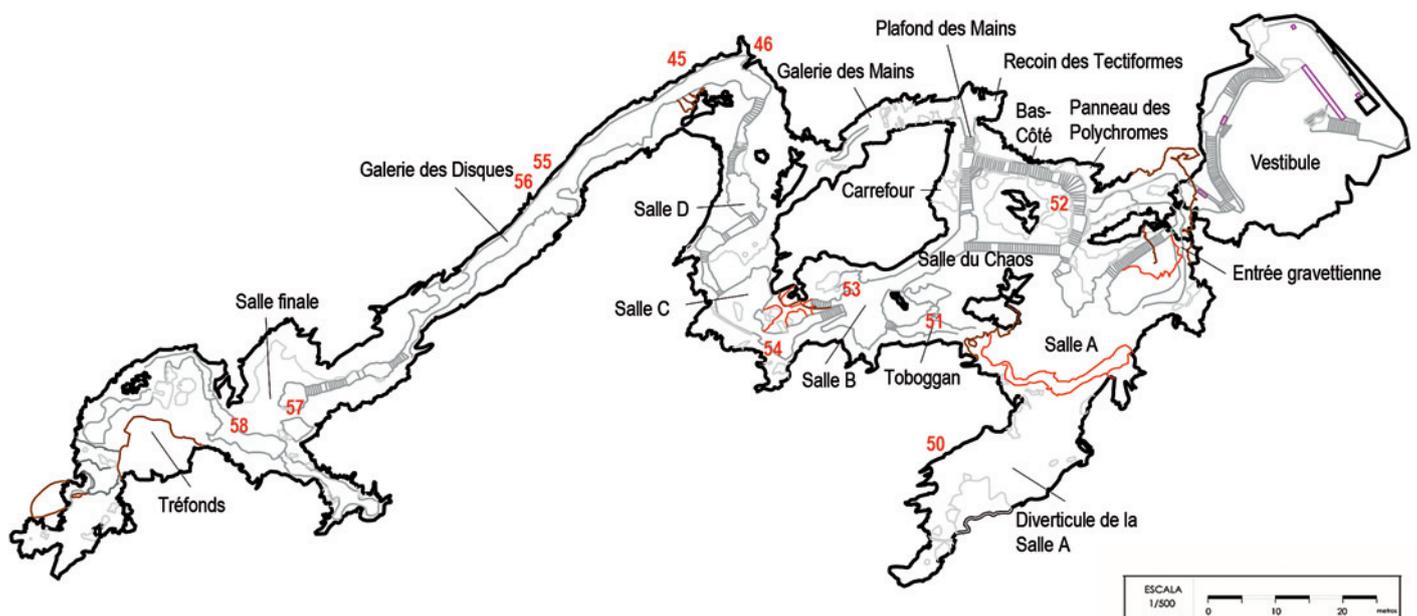


Fig. 1. El Castillo : plan avec indication des prélèvements.

Fig. 1. El Castillo: map with indication of the samples taken.

métallisés à l'or. Au total, onze échantillons ont été prélevés dans les différents espaces de la grotte. Tous ont donné des résultats. Les indications qui suivent précisent l'endroit où le prélèvement a été fait et les résultats des analyses obtenues¹.

– *Échantillon 45* : prélèvement effectué sur un point noir de la Galerie des Disques. L'échantillon comporte des particules de charbon de bois bien structurées de quelques centaines de microns.

– *Échantillon 46* : prélèvement effectué sur un tracé noir de la Galerie des Disques. On relève des particules carbonées, dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois. On note également des traces de fer et de manganèse. Les particules de charbon de bois ne dépassent pas une dizaine de microns. On remarque aussi des zones carbonées filamenteuses.

– *Échantillon 50* : prélèvement effectué sur un point noir du Diverticule. On relève des particules carbonées écrasées, de l'ordre d'une dizaine de microns, dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois, ainsi que de la silice sous forme de petites sphères.

– *Échantillon 51* : prélèvement effectué sur un tracé noir du Toboggan. On observe des particules carbonées écrasées, de petite taille, dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois.

– *Échantillon 52* : prélèvement effectué sur un tracé noir de la Salle du Chaos. On relève des particules carbonées écrasées, de dimensions variables (20 à 100 microns), dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois. Elles ont des dimensions différentes suivant les grains du prélèvement (plus petites dans le grain 1 que dans le grain 2). Mais on observe également par endroits des particules riches en manganèse, qui présentent une morphologie en « nid d'abeille ».

– *Échantillon 53* : prélèvement effectué sur un tracé noir de la Salle B. On trouve peu de carbone et des particules d'argile sous forme de paillettes. Les particules carbonées présentent une morphologie fibreuse.

– *Échantillon 54* : prélèvement effectué sur un tracé noir de la Salle C. On observe des particules carbonées écrasées, dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois.

– *Échantillon 55* : prélèvement effectué sur un tracé noir de la Galerie des Disques. On relève de grosses particules carbonées avec traces d'écrasement (environ 150 microns d'épaisseur) dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois.

– *Échantillon 56* : prélèvement effectué sur un tracé noir de la Galerie des Disques. On observe des particules carbonées avec traces d'écrasement (100 microns), dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois. On note, en outre, la présence de petites sphères, ainsi que des particules de silice, d'oxyde de manganèse et d'argile.

– *Échantillon 57* : prélèvement effectué sur une trace noire de la Salle finale. On observe des particules carbonées avec traces d'écrasement (environ 40 microns), dont la morphologie correspond à celle du charbon de bois.

– *Échantillon 58* : prélèvement effectué sur un point noir du Tréfonds. On note la présence de carbone, mais sans particules structurées. Il semble que l'on se trouve devant une matière organique, non déterminée. On note, en outre, la présence d'argile et de fer (mélange naturel).

Résultats

Les analyses des onze tracés non figuratifs indiquent que huit d'entre eux sont constitués de particules plus ou

moins structurées. Les indications qui suivent précisent l'endroit où les échantillons ont été prélevés et les résultats obtenus après leur analyse¹.

Espaces de la grotte d'El Castillo	Traces noires	
	Nombre	Fréquence
Salle A	83	15,3%
Diverticule	59	10,8%
Entrée gravettienne	3	0,6%
Panneau des Polychromes	11	2,0%
Plafond des Mains	3	0,6%
Galerie des Mains	3	0,6%
Carrefour	6	1,1%
Toboggan	58	10,7%
Salle du Chaos	36	6,6%
Salle B	37	6,8%
Salle C	52	9,6%
Passage Salle C – Salle D	1	0,2%
Salle D	3	0,6%
Galerie des Disques	134	24,6%
Salle finale	32	5,9%
Tréfonds	23	4,2%
Total	544	100%

– *Sample 45*: taken from a black spot in the Galerie des Disques. The sample contains well-structured wood charcoal particles of a few hundred microns.

– *Sample 46*: lifted from a black tracing in the Galerie des Disques. We observed carbonated particles, whose morphology corresponds to that of wood charcoal. There also are traces of iron and manganese. Wood charcoal particles are not larger than about ten microns. One also notes filamentous carbonated areas.

– *Sample 50*: taken from a black spot in the Diverticule. We observed crushed carbonated particles, of about ten microns, whose morphology corresponds to that of wood charcoal, as well as silica in the shape of small spheres.

– *Sample 51*: lifted from a black tracing in the Toboggan. We observed crushed carbonated particles of small size, whose morphology corresponds to that of wood charcoal.

– *Sample 52*: taken from a black tracing in the Salle du Chaos. We observed crushed carbonated particles, of variable sizes (20 to 100 microns), whose morphology corresponds to that of wood charcoal. Their dimensions differ according to the grains of the sample (smaller in grain 1 than in grain 2). But in some places we also see particles with high concentration of manganese, showing a "honeycomb" morphology.

– *Sample 53*: taken from a black tracing in the Salle B. One finds some carbon and some flake-shaped particles of clay. The carbonated particles show a fibrous morphology.

– *Sample 54*: lifted from a black tracing in the Salle C. One observes crushed carbonated particles, whose morphology corresponds to that of wood charcoal.

– *Sample 55*: taken from a black tracing in the Galerie des Disques. One notes big carbonated particles with crushing marks (ca. 150 microns thick), whose morphology corresponds to that of wood charcoal.

– *Sample 56*: lifted from a black tracing in the Galerie des Disques. One observes carbonated particles with crushing marks (100 microns), whose morphology corresponds to that of wood charcoal. Moreover, one notes the presence of small spheres, as well as particles of silica, manganese oxide and clay.

– *Sample 57*: taken from a black mark in the Salle finale. One observes carbonated particles with crushing marks (ca. 40 microns), whose morphology corresponds to that of wood charcoal.

– *Sample 58*: taken from a black spot in the Tréfonds. One notes the presence of carbon, but without any structured particles. It seems that we are facing a non-determined organic matter. One observes also the presence of clay and iron (natural mix).

Results

The analyses of the eleven non-figurative tracings indicate that eight of them are made of more or less thin

1. Les indications qui suivent sur les échantillons noirs sont empruntées à Groenen *et al.*, à paraître. Je tiens à remercier chaleureusement Marie-Paule Delplancke (ULB) et les membres de son laboratoire, ainsi que Freddy Dambon (IRScNB) pour cette collaboration.

1. The following indications on the black samples have been borrowed from: Groenen *et al.*, forthcoming. I would like to warmly thank Marie-Paule Delplancke (ULB) and the members of her laboratory, as well as Freddy Dambon (IRScNB) for this collaboration.

moins fines de charbon de bois, et trois autres (échantillons 46, 52 et 56) contiennent de l'oxyde de manganèse. Cette seule conclusion oblige à exclure certaines de ces unités graphiques de la catégorie des traces charbonneuses destinées à réactiver la flamme d'une torche. Le premier échantillon (46) comporte de très fines particules de charbon de bois d'une dizaine de microns, mêlées d'oxydes de fer et de manganèse. Le second (52) associe le charbon de bois à l'oxyde de manganèse.

Le troisième, quant à lui (56), est un mélange d'oxyde de manganèse, de particules de charbon de bois, de grains de quartz et d'argile. On ne saurait y voir l'expression d'une recette puisque la composition diffère dans les trois cas.

Mais il faut tenir pour acquis qu'il s'agit de mélanges intentionnels destinés à être utilisés pour « orner » les parois. Il est, en effet, impensable que les « visiteurs » anciens de ces grottes aient enduit leurs torches de substances comme des grains de quartz, du manganèse ou de l'argile. Ces éléments ont donc été mêlés au charbon de bois et utilisés volontairement pour tracer des motifs pariétaux.

Mais qu'en est-il des motifs de ce type constitués uniquement de particules de charbon de bois ? Les analyses indiquent que les fragments charbonneux déterminables appartiennent à *Pinus (nigra ?)*, sauf un provenant de *Salix sp.* Plusieurs présentent dans leur structure des conidiospores, qui indiquent que le charbon de bois a été fait au départ de bois sec ramassé au sol, contaminé par le mycélium de champignons. Ces charbons de bois sont formés d'éléments de petites dimensions (une ou deux dizaines de microns). On chercherait en vain les grosses particules censées être retenues par un support pariétal rugueux et fissuré. Il s'agit, en fait, bien davantage de fragments de charbon de bois écrasés que de particules arrachées. Dans ces conditions, il nous semble difficile de maintenir l'interprétation selon laquelle ces tracés seraient le résultat de ravivage des torches au cours des passages des hommes préhistoriques.

Ces motifs ne se limitent d'ailleurs pas à l'un ou l'autre tracé oblique disposé de manière complètement aléatoire, comme on pourrait s'y attendre s'il s'agissait de bois frottés contre la paroi. Ils présentent des configurations variées récurrentes qui permettent de les intégrer dans une typologie. Les quelque 550 motifs appartenant à cette catégorie recensés dans la grotte d'El Castillo se présentent sous la forme de points ou de bâtonnets isolés, de traits courts rectilignes ou curvilignes isolés et de tracés groupés le plus souvent croisés ou enchevêtrés (fig. 2). De façon étonnante, nous retrouvons ces catégories dans d'autres réseaux ornés. Dans la grotte de La Martine, à Domme, B. et G. Delluc (1983, p. 26, fig. 15) ont noté la présence de points et groupes de points (qu'ils appellent des mouchetures), de bâtonnets et de tracés courts rectilignes ou curvilignes.

Les points – si nombreux – et les bâtonnets ne nous semblent pas non plus plaider en faveur de frottis de torche. Enfin, la majorité de ces tracés ne nous semblent pas suffisamment larges pour être le résultat d'un frottage.

On s'attendrait également à les voir apparaître avant tout dans les espaces correspondant aux lieux de passage. Or, B. et G. Delluc (1983, p. 27) avaient noté leur présence dans des recoins exigus dans la grotte de La Martine. À Castillo, elles sont présentes dans tous les espaces de la cavité, y compris les espaces confinés (sauf au Bas-Côté, pourtant une zone de passage). On

particles of wood charcoal, and that three (samples 46, 52 and 56) contain manganese oxide. This mere conclusion forces us to exclude some of these graphic units from the category of “carbonaceous” marks aimed at rekindling the flame of a torch. The first sample (46) contains very thin particles of wood charcoal of about ten microns, blended with iron and manganese oxides. The second sample (52) associates wood charcoal to manganese oxide.

As to the third one (56), it is a mix of manganese oxide, wood charcoal particles, quartz grains and clay. This could not be considered as a recipe, since the composition differs in all three cases.

But we must take for granted the fact that they are intentional blends to be used to “decorate” the walls. It is indeed inconceivable that the ancient “visitors” of these caves would have covered their torches with substances such as quartz grains, manganese or clay. These elements have consequently been blended with wood charcoal and used voluntarily to trace motifs on the cave walls.

*But what about such type of motifs, made exclusively of wood charcoal? The analyses show that the carbonaceous fragments that may be determined belong to *Pinus (nigra?)*, except for one that comes from *Salix sp.* Several of them show conidiospores in their structures, indicating that the wood charcoal has been produced from dry wood collected on the ground, contaminated by mushrooms mycelium. These wood charcoals are made of small-size elements (ten to twenty microns). We would look in vain for the big particles that are supposed to be retained by a rough and cracked cave wall. It is indeed much more a question of crushed wood charcoal fragments than of snatched particles. In such conditions, it seems difficult, in our opinion, to keep the interpretation according to which such tracings would result from the rekindling of torches by prehistoric men when visiting the cave.*

As a matter of fact, such motifs are not limited to one or the other slanting tracing placed at complete random, as could be expected if they were wood rubbed against the wall. They offer varied recurring configurations allowing them to be integrated in a typology. The five hundred and fifty motifs belonging to this category, which we registered in El Castillo, appear as isolated spots or bars, as isolated straight or curved short lines and as grouped tracings most often crossed or tangled (Fig. 2). Surprisingly, one finds such categories in other decorated networks. In La Martine cave, at Domme, B. and G. Delluc (1983: 26, Fig. 15) noted the presence of spots and groups of spots (that they call “speckles”), of bars and straight and curved short tracings.

In our opinion, spots –so numerous– and bars do not seem to plead in favour of torch rubbings. Finally, most of these tracings are not wide enough to result from torch rubbing.

One would also expect them to appear above all in those spaces that correspond to passage places. Yet, B. and G. Delluc (1983, p. 27) had observed their presence in exiguous nooks of La Martine. In El Castillo, they appear everywhere, including in confined spaces (except for the Bas-Côté, and yet it is a passage area). Moreover, they are found at various heights – between 5cm and

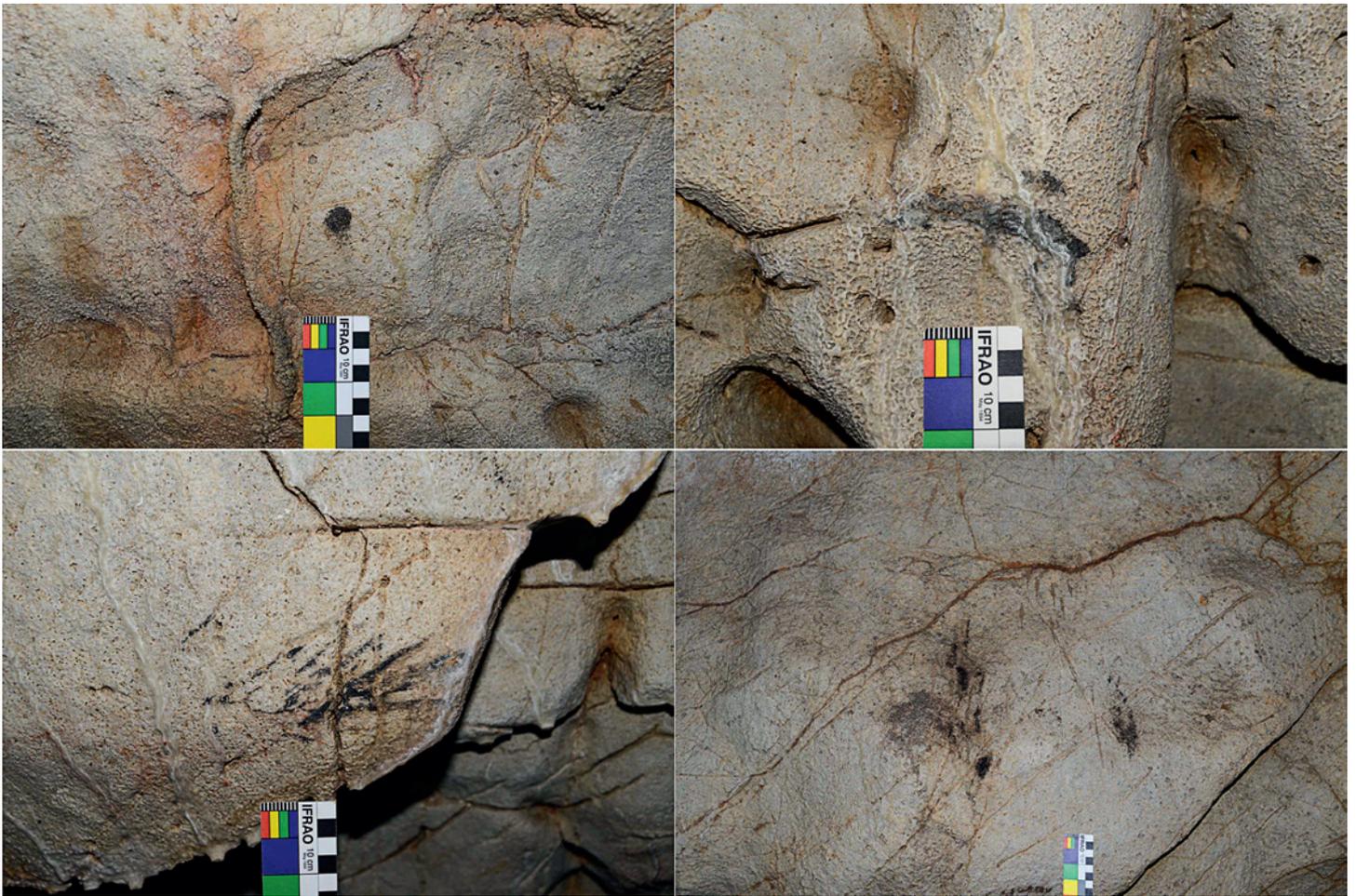


Fig. 2. Types de traces noires de la Galerie des Disques : point, tracés courbes, tracés croisés, tracés non structurés.

Fig. 2. Types of black marks of the Galerie des Disques: spot, curved tracings, crossed tracings, non-structured tracings.

les trouve, en outre, à des hauteurs très diverses – entre 5 cm et 2,70 m. La hauteur moyenne est de 1,25 m et la plus fréquente de 1,30 m, ce qui nous semble un peu bas pour une personne qui frotterait sa torche contre la paroi.

La question de la chronologie s'est évidemment également posée. Dans la grotte voisine de Las Monedas, où ces traces sont nombreuses en dehors de la Salle des Peintures, elles sont considérées comme médiévales. Dans la grotte de Domme, B. et G. Delluc (1983, p. 27), sans prendre position sur la chronologie, ont noté que ces tracés noirs se trouvaient souvent sur la calcite, contrairement aux motifs paléolithiques : ils passent par exemple, une fois sur quatre, sous la calcite à la grotte de La Martine.

L'ancienneté paléolithique de ce type de geste ne peut cependant pas être écartée, puisqu'on en trouve dans des grottes comme Chauvet ou Cosquer, qui ne peuvent en aucun cas avoir été visitées après cette période. En outre, à Chauvet quatre traces noires de ce type ont été datées par le carbone 14 et ont livré des dates attribuables au Gravettien (Valladas *et al.* 2005, p. 15). En l'absence de dates ¹⁴C pour de tels tracés à El Castillo, nous ne pouvons évidemment pas nous prononcer sur les époques pendant lesquelles ils ont été faits. Toutefois, il faut noter que deux d'entre eux au moins passent sous des motifs paléolithiques non figuratifs (un disque rouge de la Galerie des Disques, une série de trois disques rouges de la Salle finale), ce qui oblige à ne pas les exclure *a priori* de cette période. Enfin, sur les onze échantillons prélevés, six ont été déterminés comme appartenant à *Pinus (nigra ?)*, un à un conifère (peut-être

2.70m. Their average height is at 1.25 m and the most frequent height is at 1.30 m, which seems a little low for a person who would rub his/her torch on the wall.

The issue of chronology has of course also been raised. In the nearby cave of Las Monedas, where such traces are numerous outside the Hall of Paintings, they are attributed to the Middle Ages. In the Domme cave, B. and G. Delluc (1983: 27), without taking a position on their chronology, noted that such black tracings were often located on calcite, contrary to Palaeolithic motifs: they are, for instance, once out of four times, below the calcite in La Martine cave.

However, the Palaeolithic age of such types of gestures cannot be discounted, since black tracings are found in caves such as Chauvet or Cosquer, which have in no case been visited after the Palaeolithic. In addition, in Chauvet, four black marks of such type were dated by carbon-14 and provided Gravettian dates (Valladas *et al.* 2005: 15). Without ¹⁴C dates for such tracings at El Castillo, we can evidently not decide on the periods during which they were made. Nevertheless, one must note that two of them at least are found underneath Palaeolithic non-figurative motifs (a red disc in the Galerie des Disques, a series of three red discs in the Salle finale), which leads us not to exclude them *a priori* from this period. Finally, out of the eleven samples taken, six were ascertained as belonging to *Pinus (nigra?)*, one to a conifer (maybe pine) and one to *Salix sp.* It is interesting to note that the taxon almost exclusively represented in these samples is also the one

du pin) et un à *Salix* sp. Il est intéressant de constater que le taxon presque exclusivement représenté dans ces échantillons est aussi celui qui a servi à faire les dessins paléolithiques de la grotte.

L'ensemble de ces indices suggère donc de voir dans ces traces noires, non des marques accidentelles et aléatoires laissées au cours des passages par les visiteurs, mais des tracés intentionnels qui devaient répondre à un objectif précis. Si des analyses devaient confirmer l'intentionnalité d'exécution de tracés non figuratifs de ce type dans d'autres grottes ornées, il faudrait reconsidérer le statut des documents de cette catégorie et les étudier pour eux-mêmes comme un dispositif pariétal particulier dont il s'agirait alors de préciser les propriétés.

that served to create the Palaeolithic drawings of the cave.

All these clues suggest therefore considering these black marks, not as being accidental and done at random by the visitors passing through the cave, but as intentional tracings made with a specific objective. If analyses were to confirm the intentionality of execution of such non-figurative tracings in other decorated caves, we should reconsider the position of these documents and study them for themselves as a particular cave wall ensemble, whose characteristics would then have to be specified.

Marc et Marie-Christine GROENEN

Université Libre de Bruxelles, CReA-Patrimoine
mgroenen@ulb.ac.be – www.marcgroenen.be

BIBLIOGRAPHIE

BAFFIER D., GIRARD M., GUILLAMET E., BERTIN E., DELON D., HARDY M., 2005. — Les poissons de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne). *Munibe*, 57, p. 53-64.

CLOTTE J., COURTIN J., VANRELL L., 2005. — *Cosquer redécouvert*. Paris : Seuil, 255 p.

DROUOT E. 1953. — Les peintures de la grotte Bayol à Collias (Gard) et l'art pariétal en Languedoc méditerranéen. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 50 (7-8), p. 392-405.

DELLUC B. & G., 1983. — Les grottes ornées de Domme (Dordogne) : La Martine, Le Mammouth et Le Pigeonnier. *Gallia préhistoire*, 26, p. 7-80.

DELLUC B. & G., 2009. — Les découvertes d'art pariétal en Dordogne depuis un demi-siècle (1947-2000). *Spelunca*, 34, p. 33-64.

GROENEN M. & M.-C., WALLAERT G., DELPLANCKE M.P., DILLE J., DAMBLON F., SEGATO T., à paraître. — Analyses des matières colorantes de la grotte ornées d'El Castillo (Cantabrie). In : GROENEN M. & M.C. (éd.), *Actes du 17^e Congrès mondial de l'UISPP, Session A11d « Styles, techniques et expression graphique dans l'art sur paroi rocheuse » (Burgos, 1-7 septembre 2014)*. Oxford : Archaeopress. (British Archaeological Reports).

JAUBERT J., AUJOULAT N., COURTAUD P., DEGUILLOUX M.-F., DELLUC M., DENIS A., DUDAY H., DUTAILLY B., FERRIER C., FERUGLIO V., FOURMENT N., GENESTE J.M., GENTY D., GOUTAS N., HENRY-GAMBIER D., KERVASO B., KLARIC L., LASTENNET R., LÉVÊQUE F., MALAURENT P., MALLYE J.-B., MORA P., PEMONGE M.-H., PEYRAUBE N., PEYROUX M., PLISSON H., PORTAIS J.-C., VALLADAS H., VERGNIEUX R., VILLOTTE S., 2012. — Le projet collectif de recherche « Grotte de Cussac » (Dordogne, France) : étude d'une cavité ornée à vestiges humains du Gravettien. In : CLOTTE J. (dir.), *L'art pléistocène dans le monde / Pleistocene art of the world / Arte pleistoceno en el mundo*, Actes du Congrès IFRAO, Tarascon-sur-Ariège, septembre 2010, Symposium « Art pléistocène en Europe », CD, p. 325-342. N° spécial de *Préhistoire, Art et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, LXV-LXVI, 2010-2011.

VALLADAS H., TISNÉRAT-LABORDE N., KALTNECKER E., 2005. — La datation directe des peintures préhistoriques par la méthode du carbone 14. *Les Dossiers de l'Archéologie*, 306, p. 10-15.

UN SITE D'ART RUPESTRE DANS L'OASIS D'AKKA AU MAROC

Présentation

L'oasis d'Akka se situe dans l'Anti-Atlas dans la province de Tata, 240 km au sud de Marrakech et à 45 km de la frontière avec l'Algérie. Plusieurs sites sont déjà connus et répertoriés autour de l'oasis, notamment Adrar n'Metgourine, Imgrad n'Tayaline, Akka Issif et Oumel Aleg (Simoneau 1977 ; Rodrigue 2009).

En avril 2014, nous avons exploré un site localisé 7 km au nord-ouest de la ville d'Akka et à mi-distance d'Akka Issif et d'Adrar n'Metgourine. Il est situé sur une ride gréseuse, sur les piémonts du djebel Haoun surplombant l'oued Akka d'une dizaine de mètres. Nous n'en avons trouvé aucune mention dans la littérature, même si de nombreux motifs sont similaires à ceux d'Ouine El Khir (Simoneau 1977), sis 5 km au sud.

Le site et les pierres gravées sont orientés vers le nord-nord-est, à une altitude comprise entre 570 et

A ROCK ART SITE IN THE AKKA OASIS, MOROCCO

Presentation

The Akka Oasis is situated in the Anti-Atlas in the province of Tata, 240km south of Marrakech and at 45km from the frontier with Algeria. Several sites are already known and inventoried around the oasis, notably Adrar n'Metgourine, Imgrad n'Tayaline, Akka Issif and Oumel Aleg (Simoneau 1977; Rodrigue 2009).

In April 2014, we explored a site situated seven kilometers north-west of the town of Akka and at mid-distance from Akka Issif and Adrar n'Metgourine. It is on a sandstone ridge on the piedmont of djebel Haoun overlooking the oued Akka by ten or so meters. We found no mention of it in the literature, even if numerous motifs are similar to those at Ouine El Khir (Simoneau 1977), located five kilometers south.

The site and the engraved stones are orientated towards the north-north-east, at an altitude of between